Lane Medical Library 1893

ÜBER
OSTITIS ALBUMINOSA
NEBST
MITTEILUNG VON VIER KRANKENGESCHICHTEN.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT ZU GREIFSWALD

AM MONTAG, DEN 24. APRIL 1893

MITTAGS 1 UHR

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

FRIEDRICH SCHOLZ

AUS BERLIN.

OPPONENTEN:

HERR CAND. MED. **FRANZ MEDIGER**
- CAND. MED. **GEORG BUDDEE.**

GREIFSWALD.
DRUCK VON CARL SELL.
1893.

DEM ANDENKEN SEINES VATERS

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Während des Winter-Semesters 1892/93 sind in der chirurgischen Klinik zu Greifswald 3 Fälle einer unter dem Bilde einer subacuten Osteomyelitis verlaufenden Erkrankung zur Beobachtung gekommen, die sich dadurch auszeichneten, dass sich bei der Operation anstatt des erwarteten Eiters eine eigentümliche, seröse, klare Flüssigkeit fand. Dieser Befund und der weitere Verlauf stellten diese Fälle auf eine Stufe mit einer Reihe anderer in der Literatur unter dem Namen der Ostitis s. Periostitis albuminosa beschriebenen Fällen. Ausserdem ist im Winter-Semester 1885/86 hier ein ähnlicher Fall beobachtet worden, in welchem eine bereits abgelaufene Osteomyelitis des Calcaneus zur Bildung einer Knochencyste Veranlassung gegeben hatte, deren wässriger Inhalt sich durch eine Fistel nach aussen entleerte.

Die Priorität in der Kenntnis dieser seltenen Affection gebührt Ollier, der im Jahre 1874 durch seinen Schüler Poncet einen derartigen Fall als „eine bisher nicht beschriebene, besondere Form der Periostitis“ unter demNamen Périostite albumineuse mitteilen liess. Es folgten dann mehrere Mitteilungen besonders von Seiten französischer Autoren. Die erste umfassendere Arbeit über diese Krankheit veröffentlichte Schlange 1887 im Archiv für klinische Chirurgie Band XXXVI. Er stellte 15 Krankengeschichten aus der

Litteratur und eigenen Beobachtung zusammen und wies auf die nahen Beziehungen der Ostitis albuminosa zur acuten infectiösen Osteomyelitis hin. Sodann erschienen grössere Arbeiten über diesen Gegenstand von Riedinger 1887 in der Festschrift für A. v. Kölliker, v. Vollert 1890 in der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann Nr. 352, von Legiehn in einer Inaugural-Dissertation, Königsberg 1890, von Garrè in der Festschrift für Th. Kocher und v. John Berg im Nord. med. Archiv 1892 I. Ausserdem findet sich in der Litteratur noch eine Reihe von einzelnen Fällen mitgeteilt, so dass die gesamte Casuistik sich auf 33 Fälle beläuft. Diesen sollen nun zunächst die 4 in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Fälle hinzugefügt werden, denen ich dann die 18 v. Schlange nicht mitgeteilten Krankengeschichten im Auszuge anschliessen will. Aus dem sich somit ergebenden Material von 37 Fällen werde ich dann versuchen, ein Bild von der pathologischen Anatomie, der Aethiologie und dem Verlauf der Ostitis albuminosa zu entwerfen.

Krankengeschichten.

Fall 1.

Anamnese.

Pat. ist der 17jährige Pferdeknecht E. K. aus Rieth bei Ückermünde. Er stammt aus gesunder Familie. Als Knabe von 7 Jahren fiel Pat. in ein Häckselmesser und erlitt dabei eine Verletzung am Knie, von der Narben zurückgeblieben sind. Vor 10 Wochen trat eine Schwellung des unteren Abschnitts des linken Oberschenkels bis zum Knie ein. Zu gleicher Zeit will Pat. an Nachtschweissen ohne sonstige Fiebererscheinungen gelitten haben. Der behan-

delnde Arzt liess Jod pinseln. Da sich der Zustand aber immer mehr verschlimmerte, so liess sich Pat. am 16. 11. 92 in die chirurgische Klinik zu Greifswald aufnehmen.

Status am 16. 11. 92.

Pat. zeigt gut entwickelten Knochenbau und kräftige Muskulatur. Der linke Oberschenkel erscheint in seinem untern Teil verdickt, annähernd von gleicher Dicke wie die obere Hälfte. Am oberen Rand der Patella sieht man beiderseits eine Narbe, von einer früheren Verletzung herrührend. Linkerseits besteht schon für das Auge sichtbare Schwellung der Ingunialdrüsen ohne Schmerzhaftigkeit. An der hintern Seite ist eine etwa handtellergrosse Fläche der Haut rot verfärbt. Die Umgebung dieser Stelle ist derb infiltriert, lässt sich nicht in Falten erheben und ist auf der Unterlage schwer verschieblich, auf Druck nicht schmerzhaft. Der Femurschaft ist in seiner unteren Hälfte stark verdickt und schmerzlos. An der Aussenseite des Femur ist über dem Condylus ext. in der Höhe der Grenze der Hautverfärbung deutlich Fluktuation nachzuweisen. Im linken Kniegelenk besteht ein geringer Erguss, nachweisbar durch geringes Ballottement der Patella. Umfang des Oberschenkels links über den Condylen 34 cm, rechts 28 cm, links in der Mitte des Oberschenkels 38 cm, rechts 35, oben links und rechts 38 cm.

18. XI. 92. Operation in Narkose und Blutleere.

Hautschnitt am Aussenrande des Femur, etwas unterhalb der Mitte desselben dicht über der infiltrierten Hautpartie auf die fluktuierende Stelle. Nach Durchtrennung der Fascie wird stumpf in die Tiefe gegangen. Schon in geringer Tiefe quillt eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit in reichlicher Menge hervor, mit dicken geronnenen Blut-

klümpchen vermischt. Die Höhle reicht nicht weit in die Tiefe. Im oberen Wundwinkel stösst man in gerader Richtung auf entblössten Knochen, ein Sequester ist nicht nachzuweisen. Im Färbepräparat der Flüssigkeit lassen sich keine Coccen nachweisen. Drain in die grosse Wunde, Tamponade mit Jodoformgaze. T. V.

22. XI. 92.

V. W. Sehr starke Sekretion, kein Fieber. Der Tampon bleibt liegen. T. V.

26. XI. 92.

V. W. Kein Fieber. Entfernung des Tampons. Die Wunde granuliert gut. Das Drain wird entfernt, die Wunde tamponiert. T. V. auf einer Schiene.

Vom 3. XII. 92 an wird der Verband alle 6 Tage gewechselt. Die anfänglich sehr starke Sekretion lässt allmählich nach, die Wunde verkleinert sich sichtlich. In ihrer Tiefe stösst man auf entblössten, nicht gelockerten Knochen. Während der ganzen Zeit kein Fieber.

18. III. 93.

Die Wunde hat sich bis auf einen etwa 8 cm langen, sehr schmalen Wundspalt geschlossen. In der Tiefe fühlt man deutlich rauhen, festsitzenden Knochen. Der untere Teil des Femur ist stark verdickt, Umfang l. 40, r. 35 cm. Da die Lösung des Sequesters voraussichtlich noch lange Zeit in Anspruch nehmen wird, so wird Pat. in die Behandlung seines Arztes entlassen mit der Weisung, sich in etwa 3 Monaten zur eventuellen Sequestrotomie wieder vorzustellen.

Fall 2.

Anamnese.

Pat., die 14jährige Eigentümertochter E. W. aus Col-

zow, erkrankte vor 9 Wochen mit Reissen im rechten Oberschenkel und linken Oberarm, begleitet von allgemeinem Frostgefühl. Nach einigen Tagen gingen die Schmerzen wieder vorüber, jedoch schwoll der rechte Oberschenkel allmählich immer mehr an, so dass der hinzugezogene Arzt die Ueberführung der Pat. in die chirurgische Klinik zu Greifswald veranlasste.

Status am 4. I. 93.

Gracil gebautes, scwächliches Mädchen mit mässiger Muskulatur und blasser Gesichtsfarbe.

Der rechte Oberschenkel in toto stark geschwollen. Der rechte Unterschenkel steht im Kniegelenk in einer Kontrakturstellung von 150°, kann activ bis zu 90° flektiert werden, der Versuch, weiter zu flektieren, ist schmerzhaft. Reiben ist bei Bewegungen im Kniegelenk nicht fühlbar, die Gelenkkapsel etwas geschwollen, im Gelenk ein geringer Erguss. Umfang des rechten Kniegelenks 30, des linken 28 cm. Umfang des rechten Oberschenkels in seiner Mitte $34^1/_4$, des linken $27^1/_2$, in der Leistengegend des rechten 34, des linken 33 cm.

Die Haut über dem rechten Oberschenkel ist gespannt, und erscheint an der Aussenseite verdünnt. In der Mitte des rechten Oberschenkels ist die Haut an der Aussenseite in der Grösse eines Handtellers circumscript gerötet, die Epidermis zum Teil in Schuppen abgehoben. An dieser Stelle ist Fluktuation zu fühlen. Auf Druck ist der Oberschenkel an keiner Stelle schmerzhaft. Ödem ist nirgends vorhanden. Die Inguinaldrüsen sind rechts stark geschwollen, nicht schmerzhaft. Hüftgelenk frei, Beckenstellung normal. Fieber ist nicht vorhanden. Herz uud Lungen normal.

5. I. 93. Operation in Narkose und Blutleere.

Die Untersuchung in Narkose ergiebt ausser der Fluktuation an der Aussenseite noch deutliche Fluktuation an der Innenseite des unteren Drittels des Oberschenkels. Ca. 10 cm langer Schnitt an der Innenseite zwischen Flexoren und Extensoren. Eröffnung eines tiefliegenden, grossen Abscesses, aus welchem eine gelbliche, klare, seröse Flüssigkeit herausfliesst. Der sondierende Finger gelangt auf die hintere Fläche des unteren Femurdrittels; man fühlt hier oberhalb der regio poplitea eine kleine, rauhe Stelle, von welcher sich ein kleiner Rindensequester lösen lässt. Hinter dem Femur herum gelangt der Finger an die Aussenseite des Oberschenkels nach der Stelle der Rötung. Hier wird eine zweite Längsincision gemacht. An der untersten, dem Kniegelenk am nächsten liegenden Stelle des Abscesses Contraincision und Drainage derselben. Am oberen Ende des Abscesses wird an der Aussenseite ebenfalls eine Gegenöffnung zum Zweck der Drainage angelegt. Drainage, Jodoformgazetamponade. T. V.

Die bakteriologische Untersuchung zeigt im Färbepräparat keine Coccen. In den angelegten Kulturen findet sich eine spärliche Menge von Staphylococcus pyogenes aureus, keine Streptococcen.

7. I. 93.

V. W. Durchspülung der Drains, die sämtlich kommunicieren. T. V.

11. III. 93.

Unter alle 5 Tage vorgenommenen V. W. hat die Sekretion nachgelassen. Die Wunden haben sich bis auf eine Fistel an der Aussenseite, der unteren Drainage-Öffnung entsprechend, geschlossen. Die Sonde führt durch

dieselbe auf den in der Länge von 5 cm an der Hinterseite rauhen Knochen. Der Sequester ist noch nicht gelöst. Die Bewegung im Kniegelenk normal. T. V.

13. III. 93.

Da der Sequester noch nicht gelöst und die Sekretion gering ist, so wird Pat. in die Behandlung ihres Arztes entlassen, um sich in etwa 3 Monaten behufs eventueller Entfernung des Sequesters wieder vorzustellen.

Fall 3.

Anamnese.

Pat., die 15 Jahr alte Büdnertochter L. W. aus Morgenitz, kam vor ungefähr sieben Wochen auf dem Eise zu Falle. Bald darauf schwoll der rechte Unterschenkel an, wurde rot und heiss. Pat. fieberte gleichzeitig. Der konsultierte Arzt machte 2 Incisionen, aus denen sich Eiter entleerte. Von einem zweiten hinzugezogenen Arzt wurden die Wunden täglich ausgespritzt und verbunden. Die Schwellung und Röte nahm ab, jedoch konnte Pat. das Bein noch immer nicht recht gebrauchen. Der Arzt schickte sie deshalb in die Greifswalder chirurgische Klinik, wo sie am 28. III. 93. aufgenommen wurde.

Status.

Schlankes, blasses Mädchen mit mässiger Muskulatur. Im unteren Drittel des rechten Unterschenkels über der Tibra ein deutlich fluctuierender Tumor. Die Haut darüber normal. 2 minimale Incisionsstellen sind vernarbt, keine Fisteln. Die Kanten der Tibia sind etwas verdickt. Fuss- und Kniegelenk frei.

Kein Fieber vorhanden; die inneren Organe gesund.

30. III. 93. Operation in Narkose und Blutleere. Spaltung des Abscesses durch Längsschnitt über die

Tibia. Es entleert sich eine gelbliche seröse Flüssigkeit, kein Eiter. Das sofort angefertigte mikroskopische Präparat ergiebt keine Coccen. Das Periost ist in weiter Ausdehnung von der Tibia abgehoben, die Tibia nekrotisch, Sequester noch nicht gelöst. Jodoformgazetamponade, feuchter Verband.

Die bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat. Pat. ist zur Zeit noch in Behandlung.

Fall 4.

Anamnese.

Der 24 Jahre alte Handelsmann W. S. aus Ückeritz wurde am 21. XI. 85 in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Derselbe ist hereditär nicht belastet. Sein jetziges Leiden wird von Pat. aus einer vor 13 Jahren erlittenen Distorsion, auf dem Landwege durch Umknicken entstanden, hergeleitet, welche ihn im Allgemeinen nicht an grösseren Märschen hinderte und nie zu Hinken führte. Vor 6 Jahren war Pat. wegen noch bestehender Schwellung des äusseren Knöchels in ärztlicher Behandlung. Es trat jedoch trotz vierwöchentlichen Gyps-Verbandes und Carbolinjectionen mit Pravazscher Spritze (während 17 Wochen) keine Besserung ein.

Etwa ein Jahr darauf wurde er plötzlich eines Abends unter Frost unwohl und fand am nächsten Morgen am Mall. ext. eine Blase, welche er aufmachte, und aus der sich eine wässerige Flüssigkeit entleerte. Die Wunde hat sich bis jetzt noch nicht geschlossen, sondern stets gleichmässig secerniert, was ihn in die Klinik führte. Bis jetzt will er nie gehinkt haben und nur während obiger Behandlungsweise eine Steigerung der Schmerzen gespürt haben.

Status.

Dicht unterhalb des äusseren Knöchels rechts ist die Haut in einer 2 Markstückgrossen Ausdehnung papillanatös gewuchert, so dass zerklüftete Wärzchen mit dicker Epidermisdecke sich über das Niveau erheben. Im Centrum dieser Stelle geht eine ganz feine Fistel in der Richtung nach dem Calcaneus-Centrum zu. Reichliches, trübes, wässriges Sekret sickert beständig heraus und giebt als chronisches Reizmittel die Ursache der Hautanomalie zu erkennen. Eine feine Sonde, etwa 3 cm hineingeführt, lässt weder rauhen, noch lockeren Knochen erkennen.

21. XI. Operation.

Nach keilförmiger Excision der nässenden Papillen wird ein hakenförmiger Schnitt vor dem Mall. ext. mit dem Bogen nach vorn ca. 6 cm lang durch die Weichteile geführt. Nach Abhebung letzterer und des Periosts zeigt sich eine Knochenbrücke an der Aussenseite des Calcaneus dadurch gebildet, dass 2 Kanäle, der obere in den Sinus tarsi, der untere in den Kern des Calcaneus führen, deren Trennung durch die obengenannte Knochenspange des Calcaneus corticalis dicht unter dem Mall. gebildet wird. Nach Aufmeisselung derselben kommt man in eine wallnussgrosse Höhle im Calcaneus, welche mit schwammigen Granulationen von dem typischen Aussehen, wie bei einer Sequesterlade, ausgefüllt ist. Die Wände sind glatt und eburnisiert. Die Sehne des Tibialis anticus wurde bei der Durchtrennung der Weichteile durchschnitten. Tamponade mit Jodoformdrain. Kissen-Verband.

22. XI.

Plötzliche Temperatursteigerung bis 40°. Daher V. W.

Eine Ursache ist nicht zu ermitteln. Die Temperatur sinkt bis zum 3. XII. allmählich zur Norm herab.

18. I. 86.

3 cm vor der Spitze des Mall. ext. befindet sich eine $2^1/_2$ cm tiefe, allseitig mit guten Granulationen ausgefüllte ellipsoide Höhle in Calcaneus. Das Fussgelenk ist aktiv ohne Schmerzen in geringen Exkursionen beweglich. Kurzes Jodoformdrain. Fussstellung rechtwinklig und etwas supiniert.

20. II. 86.

1,5 cm tiefer, kegelförmiger, kleiner Gang mit guten Granulationen durch ein Jodoformbäuschchen tamponiert. Funktion des Fussgelenks zwar behindert in grösseren Exkursionen, jedoch vorhanden und leichtes Auftreten ohne Schmerzen möglich, Gehen unter Stützen auf Krücken vorzüglich. Mit T. V. an seinen Arzt entlassen.

Fall 5, mitgeteilt von Riedinger.*)

Bei dem 54jährigen, hereditär nicht belasteten Pat. findet sich an der unteren Grenze der linken Tibia vorn eine elastische, eigentümlich fluktuierende, bei Druck nicht schmerzhafte Geschwulst von Hühnereigrösse, über welcher die Haut verschieblich und nicht verändert war; die Geschwulst hat sich innerhalb $1^1/_2$ Jahren ohne Schmerzen entwickelt. Eine Probepunktion ergab eine klare gallertige Masse, die mikroskopisch spärliche weisse Blutzellen enthielt. Durch ausgiebige Incision wurde eine ziemliche Menge zäh gallertiger, heller Flüssigkeit, ähnlich dem Inhalt von Ganglien entleert. Die Flüssigkeit befand sich zwischen dem Knochen und dem vom Knochen voll-

*) Festschrift für A. v. Kölliker.

ständig abgehobenen, verdickten, mit grösseren und kleineren Auflagerungen besetzten Periost.

Nach einigen Monaten kehrte die Geschwulst wieder. Wiederum wurde incidiert. Der Inhalt war diesmal dünnflüssiger und gelblicher und wurde beim Stehen fester. Die chemische Untersuchung ergab die grösste Ähnlichkeit beider Flüssigkeiten mit Synovia, sowie ihren grossen Reichtum an tierischen Gummi und Mucin. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat.

Nach 4 Wochen Entwicklung einer neuen Geschwulst unter Schmerzen. Die Haut darüber nicht mehr verschieblich, verdünnt und gespannt. Nach Entleerung der Flüssigkeit fühlte man deutlich einen stärkeren Knochenwall. Bald darauf füllte sich die Geschwulst wieder, um diesmal spontan gänzlich zu verschwinden. Die Knochenwucherungen waren jetzt durch die festanliegende Haut deutlich durchzufühlen.

Fall 6, mitgeteilt von Nicaise.*)

Eine 32jährige Frau bekam nach einer Amputation des Unterschenkels eine Osteo-Periostitis mit den Erscheinungen der phlegmonösen Entzündung. Es bildete sich ein kleiner fluktuierender Tumor an der Innenseite der Tibia. Nach der Incision entleerte sich nicht, wie man erwartet hatte, eine eitrige, sondern eine serös-blutige Flüssigkeit. Obwohl der Knochen bloslag, erfolgte rasche Heilung.

Fall 7, mitgeteilt von Nicaise.

Ein 58jähriger Mann bekam einen Stoss gegen die Innenseite der Tibia. Es entstand eine Entzündung und

*) Die 3 Fälle von Nicaise sind der oben erwähnten Arbeit von Riedinger entnommen.

Schwellung. Eine Incision ergab eine sero-sanguniolente Flüssigkeit. Auch bei einer zweiten Incision bekam man dasselbe Resultat. Die Tibia war blosgelegt; es trat Heilung ein.

Fall 8, mitgeteilt von Nicaise.

Ein 46jähriger Mann überstand 23 Jahre vor seiner Aufnahme ins Spital eine acute Osteomyelitis am unteren Abschnitt des linken Femur. Es hatte sich eine Fistel gebildet, die wiederholt zuheilte und aufbrach. Pat. erkrankte abermals unter heftigen Allgemeinerscheinungen, es bildete sich eine Geschwulst an derselben Stelle und bei der Incision entleerte sich eine blutig-seröse Flüssigkeit, kein Eiter. Es kam zu einer Pneumonie, der Kranke starb. Der Knochen war an einer Stelle entblösst.

Fall 9, mitgeteilt von Duplay.*)

Der 27jährige Patient ist hereditär nicht belastet. Das Leiden besteht seit 2 Jahren, während welcher Pat. im Wasser stehend, arbeitete. Pat. hat eine Fistel am Oberschenkel, durch die man mit der Sonde zum Trochanter kommt, der nicht entblösst und etwas verdickt erscheint. Das Bein ist atrophisch, Hüftgelenk frei. Aus der Fistel entleert sich ein seröses, eiweissreiches Sekret. Fieber fehlt Das Sekret ist ähnlich dem Inhalt von Ovarialcysten. Die Erweiterung der Fistel ergab, dass das Periost nirgends abgehoben war. Das Sekret wurde im Verlauf viscid, serös-eitrig, eitrig. Nach 4 Monaten vollständige Heilung.

Fall 10, mitgetheilt von Schreiber.**)

Der 38jährige Patient erlitt eine Contusion des linken

*) Arch. gén. de méd. Dec. 1880.

**) Münchener med. Wochenschrift XXXIV. 40.

Unterschenkels. Mehrere Tage später bildete sich allmählich ohne Schmerzen eine ca. hühnereigrosse Geschwulst. Die Untersuchung zeigte an der Innenfläche der linken Tibia eine ovale, prall fluktuierende Geschwulst ca. handbreit unter dem Kniegelenk mit glatter, glänzender, gespannter Hautbedeckung. Keine Druckschmerzen. Die Incision zeigte eine sulzig gelatinöse, helle Masse von starkem Mucingehalt. Trotz Compressivverband nach zweimaliger Füllung der Höhle. Erst nach dem 3. V. W. liess das Sekret nach, und es liess sich ein wallartiger Rand um die Höhle fühlen. Allmähliche Sistierung der Sekretion. Heilung.

Fall 11, mitgeteilt von Poncet.*)

Der 45jährige Pat. war mit 15 Jahren an Osteomyelitis des linken Oberschenkels erkrankt, die bis zum 29. Jahre öfters redicivierte, von da an gesund. Novemb. 87 traten heftige Schmerzen im linken Oberschenkel auf, die den Patienten zur Ruhe zwangen. Am 28. XI. 87 stürzte Pat. im Zimmer nieder und konnte sich nicht wieder erheben. Es bildete sich am linken Oberschenkel vorn aussen eine fluktuierende, druckempfindliche Anschwellung. Haut und Gelenke normal. Durch Incision wurde eine reichliche Menge einer serösen, rötlichen Flüssigkeit entleert. Reichliche seröse Sekretion. Langsame Heilung mit guter Consolidation der Fractur.

Fall 12, mitgetheilt von Vollert.**)

Der 34jährige Patient ist hereditär belastet, war in seiner Jugend scrophulös, zeigt Habitus phtisicus ohne objektiv nachweisbare Tuberkulose. An der inneren Seite

*) Gazette held. de méd. et de chir. XXXV. 16.

**) Sammlung klinischer Vorträge v. Volkmann. Nr. 352.

des rechten Ellbogengelenks, dicht über dem Epicond. int. besteht eine fast bis an das Gelenk heranreichende, fluktuierende, flache Geschwulst, die ziemlich 2 Faust-gross ist und sich allmählich ohne Schmerzen entwickelt hat. Sie umgreift die innere und hintere Seite des unteren Humerusendes vollständig, reicht aber auch nach vorn bis fast zur Mittellinie. Haut unverändert. Durch Incision werden 200 g einer fast wasserklaren, eine Spur gelblichen, eben noch deutlich viscösen Flüssigkeit entleert. Sie enthält viel Mucin und mikroskopisch z. T. normale, z. T. in schleimiger oder fettiger Metamorphose befindliche Leucocyten sowie feinkörnigen Detritus. Die Wandung der Höhle war überall leicht verdickt und mit einer dünnen Schicht z. T. in fettiger und schleimiger Metamorphose begriffener Granulationen bedeckt, ebenso der an seiner Aussen- und Innenseite in grosser Ausdehnung entblösste Knochen. Ellbogengelenk normal. Excochleation der Granulationen, Drainage, Naht, Heilung.

Fall 13, mitgeteilt von Legiehn*).

Der 51 jähr. Pat. ist herditär nicht belastet und stets gesund gewesen. Mitte Dez. 1888 erkrankte er mit Schmerzen im linken Oberschenkel, 14 Tage später schwoll derselbe an, so dass Pat. nur am Stocke gehen konnte. Einmaliger Schüttelfrost. Pat. ist bleich. Der linke Oberschenkel ist in der Mitte geschwollen, das Femur verdickt. Umfang links 39 gegen 34 cm rechts. Condylen druckempfindlich. Im Kniegelenk ein geringer Erguss. Fluctuation erst später in der Mitte des Oberschenkels nachweisbar. Die Probepunction ergab blutige Flüssigkeit, in

*) Legiehn. Inaug.-Dissert. Königsberg 90.

der Flocken schweben. Durch Incision wird eine grössere Menge kaum schleimiger, leicht blutig tingierter Flüssigkeit entleert, welche leicht gerinnt und Flöckchen enthält, die sich mikroskopisch als aus weissen und roten Blutkörperchen sowie Körnchenzellen bestehend erweisen. Der Knochen ist in seinem mittleren Drittel völlig von Periost entblösst. Plattenkulturen ergeben Reinculturen von Staphylococcus pyogenes aureus, ein inficiertes Kaninchen bekommt einen Abscess. Heilung langsam bis auf eine 4 cm tiefe, wenig secernierende Fistel in der Mitte des Oberschenkels, mit der Pat. entlassen wird. Umfang des linken Oberschenkels 3 cm grösser als der des rechten. Temperatur am Tage der Aufnahme 38,8°, sonst normal.

Fall 14, mitgeteilt von Legiehn.

Der 14 jährige Pat., hereditär nicht belastet, erkrankte vor 2 Monaten mit heftigen Schmerzen im rechten Knie und Fieber. Bald trat Schwellung des unteren Theils des rechten Oberschenkels ein, die das Gehen unmöglich machte. Bei der Aufnahme findet sich der rechte Oberschenkel in seinen unteren 2 Dritteln geschwollen. Die Weichtheile sind ödematös, die Haut ebenfalls, bssonders innen. Femur undeutlich durchzufühlen, sehr schmerzhaft. Im Kniegelenk ein Erguss. Unter feuchten Verbänden lassen die Schmerzen nach, das Fieber hört auf.

Durch Incision an der infiltrierten Stelle wird eine reichliche Menge einer fast klaren Flüssigkeit entleert. Femur in grosser Ausdehnung von Periost entblösst, rauh. Auch hier lässt sich aus der Flüssigkeit Stophylococcus pyogenes aureus kultivieren. Pat. fiebert nach der Operation etwa 2 Monate lang, dann tritt Apyrexie ein. 3 Monate nach der Operation wird ein 10 cm langer Sequester ent-

fernt. 4 Wochen später wird Pat. mit 2 wenig secernierenden Fisteln entlassen; rauher Knochen ist nicht zu fühlen.

Fall 15, mitgeteilt von Jaksch.*)

Ein 24jähriger Infanterist, gesund, hereditär nicht belastet, erkrankte mit Schüttelfrost, Fieber, allgemeinem Krankheitsgefühl und bohrenden Schmerzen in der rechten Tibia, die 5—6 Tage andauerten Es bildete sich allmählich an der Innenseite des oberen Drittels der Tibia eine Schwellung, die 7 cm lang, 4 cm breit, sehr wenig druckempfindlich ist und fluctuiert. Haut normal. Durch Incision werden mehrere Esslöffel einer farblosen, durchsichtigen, dickflüssigen Flüssigkeit entleert, die wenig weisse Blutzellen enthält und durch Kochen einen Niederschlag giebt, der sich in Essig- und Salpetersäure löst. Im Färbepräparat keine Tuberkelbacillen, auch keine sonstigen Coccen. Die angelegten Kulturen ergeben Staphylococcus pyogenes albus. Das Periost ist verdickt, abgehoben und innen mit Granulationen bedeckt. Der entblösste Knochen ist ebenfalls mit schlaffen Granulationen bedeckt. Durch Excochleation werden von der Vorderfläche des Knochens 2 dünne, 1 cm lange Rindensequester entfernt. Weiterer Verlauf fieberlos. Heilung. Knochen in loco verdickt und druckempfindlich.

Fall 16, mitgeteilt von John Berg.**)

Der 32jährige Pat. hat vor 20 Jahren eine Osteo-Periostitis im untern Teil der rechten Tibia durchgemacht. Seitdem ist auch der untere Teil des rechten Femur ver-

*) Wiener klinische Wochenschrift 1890 p. 2097.

**) Fall 16—20 sind dem Centralblatt für Chirurgie 1893 X entnommen.

dickt. Vor 7 Jahren hat sich eine Auftreibung am rechten Oberschenkel unterhalb des Trochanter gezeigt, die spontan aufbrach und eine dünne, farblose Flüssigkeit entleerte, worauf die Wunde heilte. Vor 4 Monaten bildete sich eine Anschwellung des unteren Teils des Oberschenkels aus. Diese liegt an der Vorderseite, etwas oberhalb des Kniegelenks und fluctuiert. Haut normal.

Durch Incision wird eine dünne, farblose etwas trübe Flüssigkeit entleert und in der Höhle ein etwa 1 cm langer Sequester angetroffen. Die Wände der Höhle sind mit dünnen, gelbroten Granulationen ausgekleidet. Im oberen Tell der Höhle ist der Knochen auf einer kleinen Stelle entblösst. Bakterien wurden nicht gefunden. Eiterung. Heilung.

Fall 17, mitgeteilt von John Berg.

Der 19jährige Pat. hatte mit 14 Jahren Schmerzen in der rechten Leistengegend und an der Innenseite des rechten Oberschenkels, die durch Massage gebessert wurden. Mit 16 Jahren erkrankte er wieder mit Schmerzen in der Hüfte, wegen deren er 11 Wochen im Streckverband lag. Seit $1^1/_2$ Jahre besteht eine Anschwellung der rechten Leistengegend, die dem Pat. nur noch das Gehen mit Krücken gestattet. Das rechte Bein ist um 2 cm kürzer, Hüftgelenk wenig beweglich, Trochanter druckempfindlich. An der Aussenseite des oberen $^1/_3$ des Oberschenkels befindet sich eine grosse, fluctuierende Anschwellung, die eine gelbe, fadenziehende Flüssigkeit enthält.

Eröffnung und Entleerung der Höhle, die mit dünnen, gelbroten Granulationen ausgekleidet ist, die einer tuberculösen Abscessmembran nicht gleichen. Die Höhle geht bis zum Acetabulum und steht mit dem Gelenk in Ver-

bindung. Das Caput femoris ist aufgelockert und hyperämisch, wird deshalb reseciert. Kapsel mässig verdickt, ohne tuberculöse Granulationen Heilung mit guter Funktion.

Fall 18, mitgeteilt von John Berg.

Ein 15jähriger Knabe, der tuberculös nicht belastet war, erkrankte acut mit Schmerzen im rechten Fuss- und Kniegelenk unter Fieber. 14 Tage später wurde im untern Teil der rechten Tibia eine kleine Auftreibung wahrgenommen, auf deren Höhe Fluctuation bestand. Durch Incision wurde eine kleine Menge bluthaltiger, klarer, seröser Flüssigkeit entleert, die sich zwischen einer innern und äussern Periostlage eingeschlossen fand. Nur wenig Granulationen vorhanden. Heilung.

Fall 19, mitgeteilt von John Berg.

Der 8jährige Pat. bekam unter Schmerzen und Fieber eine Anschwellung im unteren $^1/_3$ des Unterschenkels, die nach einigen Tagen den ganzen Unterschenkel einnahm, ähnlich einer acuten septischen Periostitis oder einer leichten Osteomyelitis. Bei der Aufnahme ist die Schwellung am stärksten an der Grenze zwischen unterem und mittleren $^1/_3$ des Unterschenkels. An der inneren, hinteren Kante der Tibia fühlte man Fluctuation.

Die Incision ergiebt eine Höhle im parostealen Bindegewebe, die eine geringe Menge klarer, seröser Flüssigkeit und ein grosses, klares, durchscheinendes Gerinnsel enthält. Das parosteale Bindegewebe ist verdickt. Heilung.

Fall 20, mitgeteilt von John Berg.

1 Monat alter Junge, gut genährt, Temperatur 37,5°. Gleich oberhalb des linken Knies auf der Vorder- und Aussenseite des Oberschenkels besteht eine etwas rote, fluctuierende Anschwellung, die vor einer Woche zuerst

bemerkt wurde. Durch Einschnitt werden etwa 40 g einer gelblichen, etwas seimigen Flüssigkeit, ähnlich einer coagulierenden Ascitesflüssigkeit, entleert. Die Höhle liegt in dem stark verdickten, gelatinösen Periost, der Knochen ist nicht entblösst. Heilung.

Fall 21, mitgeteilt von Garrè.*)

Der 17jährige Patient hat vor 4 Jahren eine sehr heftige Osteomyelitis am linken Oberschenkel, Unterschenkel und Oberarm durchgemacht. Nov. 88 liess sich Pat. in die Klinik aufnehmen wegen einer Anschwellung, die sich an der Innenseite des unteren $^1/_3$ des linken Oberschenkels langsam und ohne Schmerzen entwickelt hatte. Eine Probepunktion ergiebt serös-eitrigen Inhalt. Die Geschwulst wuchs bis Jan. 89 bis zu zwei Mannfaustgrösse. Gleichzeitig ist die linke Inguinalgegend diffus geschwollen; hier deutliche Fluctuation. Subfebrile Temperaturen.

Durch Incision wird an beiden Stellen ein dickes, schleimiges, wenig getrübtes Sekret entleert; der Knochen ist nicht entblösst. In der Flüssigkeit werden durch Kulturen Staphylococcus pyogenes aureus nachgewiesen. Heilung.

Fall 22, mitgeteilt von Garrè.

Der 18jährige Pat. ist am 14. X. 89 mit Fieber und Schmerzen im linken Oberschenkel erkrankt; nach 8 Tagen schwoll derselbe allmählich an. Status vom 14 I. 90 ergiebt den linken Oberschenkel stark geschwollen, nach aussen rotiert, Umfang links in der Mitte 49 cm gegenüber 37 rechts. Haut gerötet, leichtes Ödem. Femur in seiner unteren Hälfte verdickt; in der oberen besteht bis zum Darmbein hin druckempfindliche Infiltration der Weich-

*) Festschrift für Th. Kocher z. 18. Juli 1891.

teile, in der Tiefe bis zum Trochanter hin Fluctuation. Hüftgelenk frei. Leichtes Fieber. Probepunction ergab serös-helle Flüssigkeit.

Durch Incision werden 100 ccm einer blutig serösen Flüssigkeit entleert. Knochen an einer Stelle vom Periost entblösst. In der Flüssigkeit durch Kulturen Staphylococcus pyogenes aureus und albus nachgewiesen. Inficierte Tiere reagierten nicht, ebenso im Fall 21. Heilung.

Pathologische Anatomie.

Was der Ostitis albuminosa ein besonderes Gepräge verleiht und überhaupt zur Aufstellung dieses Krankheitsbildes geführt hat, ist das Auftreten einer Flüssigkeit in oder unter dem Periost. Die äussere Erscheinung derselben ist sehr verschieden. Bezüglich der Farbe ist zunächst zu bemerken, dass die Flüssigkeit in 13 Fällen als farblos, in 10 als gelblich, in 5 als blutig, in 8 als rötlich, in 1 endlich als grünlich bezeichnet wird. Die geringere oder stärkere Rotfärbung ist wohl in den meisten Fällen durch die Beimengung von Blut bei der Operation bedingt. In 2 Fällen jedoch ist das Exsudat sicher primär-haemorrhagisch gewesen, da hier schon die Probepunktion eine blutige Flüssigkeit ergab.

Die Konsistenz ist ebenfalls schwankend. In 17 Fällen wird die Viscidität der Flüssigkeit besonders hervorgehoben, die wiederum einen sehr verschiedenen Grad hat. Demgegenüber wurde bei 20 Patienten eine seröse Flüssigkeit angetroffen, so dass die Ansicht Olliers, die Viscidität sei ein besonderes Merkmal des Secretes der Periostitis albuminosa, sich nicht bestätigt hat. Dementsprechend sind auch die Vergleiche, welche bezüglich der

Konsistenz von den einzelnen Autoren gebraucht werden, sehr mannigfaltig: Synovia, Glycerin, zähem Schleim, Hydrocelenflüssigkeit, coagulierender Ascitesflüssigkeit, Fleischwasser soll das Exsudat geglichen haben.

Die Menge schwankt, sofern sie überhaupt genau angegeben wird, zwischen 40 und 1000 ccm. Die kleinste Quantität ist von John Berg bei einem 1 Monat alten Kinde, die grösste von Albert bei einem 12jährigen Jungen entleert worden, dessen Femur in seiner ganzen Länge afficiert war. Makroskopisch fand man in 4 Fällen Fetttröpfchen auf der Flüssigkeit schwimmend, einmal Fibrinflocken, einmal Eiterflöckchen und einmal ein grosses, klares, durchscheinendes Gerinnsel, während in dem einen in der hiesigen Klinik behandelten Falle dicke, geronnene Blutklümpchen entleert wurden.

Die mikroskopische Untersuchung ergab konstant einen geringen Gehalt an weissen Blutkörperchen. In den schon durch ihre rote Farbe ausgezeichneten Exsudaten, fand man auch rote Blutkörperchen. Vollert hebt besonders hervor, dass in seinem Falle die Leucocyten z. T. in schleimiger und fettiger Metamorphose begriffen waren.

Was das chemische Verhalten anlangt, so gelang es in allen Fällen, Eiweiss nachzuweisen. Der Gehalt an demselben ist sehr wechselnd; das Maximum bietet der Fall von Catuffe mit 4,9%. Das Eiweiss besteht zum grössten Teil in Serumalbumin, ausserdem ist Met- und Paralbumin nachgewiesen worden. In einem Falle, in dem auch spontane Gerinnung eintrat, fand man Fibrin in der Flüssigkeit. Sehr interessant ist die Thatsache, die von Poncet mitgeteilt, später von Schlange bestätigt wurde, dass das Exsudat in einigen Fällen die Neigung hat, beim

Stehen sich in 3 Schichten abzusetzen: eine oberste aus Fetttröpfchen bestehende, eine mittlere von viscider Konsistenz und Bernsteinfarbe, eine untere aus Fibrinflocken, weissen und roten Blutkörperchen bestehende.

Von anderen Substanzen sind in der Flüssigkeit Fette, Mucin, Zucker (ohne dass der Urin Zucker enthielt), phosphor- und kohlensaurer Kalk, Chlorate nachgewiesen worden.

Die bakteriologische Untersuchung der Flüssigkeit ergab in 6 Fällen ein positives Resultat. Obwohl es keinem Beobachter gelang, in Färbepräparaten irgendwelche Microorganismen aufzufinden, ergaben die angelegten Culturen in 4 Fällen den Staphylococcus pyogenes aureus, in einem Fall den Staphylococcus pyogenes albus, in einem endlich beide Formen der Staphylococcen.

Unter den angeführten Eigenschaften des Exsudates der Ostitis albuminosa ist kaum eine, die dasselbe als etwas Besonderes erscheinen liesse. Die beiden als konstant zu bezeichnenden Befunde, das Vorkommen von weissen Blutkörperchen und der Gehalt an Eiweiss, kommen fast allen pathologischen Sekreten zu. Deshalb muss man Schlange zustimmen, der die Bezeichnung der Krankheit als Ostitis albuminosa für unzutreffend hält, weil dieselbe einen nebensächlichen Befund zum bezeichnenden Beiwort erhebt. Ebenso wenig Anklang haben die Beiwörter von Nicaise „serosa“, von Gosselin „plastica“, von Catuffe „exsudativa“ gefunden. Schlange schlug nun vor, da die Besonderheit der in Frage stehenden Affection in dem Fehlen des Eiters liege, dieselbe Ostitis non purulenta zu nennen. Dabei liess er jedoch diejenigen Formen von Ostitis ausser Acht, die überhaupt ohne Bildung eines Exsudats verlaufen, wie die sclerosierende, nicht eitrige

Osteomyelitis (Garrè). Um allen diesen Forderungen gerecht zu werden, schlug Legiehn den Namen Ostitis exsudativa non purulenta vor, welcher von allen wohl der richtigte ist.

Mit den bakteriologischen Befunden, die, sollte der Nachweis der Entzündungserreger in künftigen Fällen häufiger gelingen, ein specifisches Merkmal der Flüssigkeit liefern würden, werden wir uns bei der Erörterung der Äthiologie der Krankheit genauer zu beschäftigen haben.

Der Sitz der Krankheit sind mit überwiegender Häufigkeit die Epiphysen der langen Röhrenknochen. In 37 Fällen war 20 mal das Femur, 11 mal die Tibia, 2 mal der Humerus, 2 mal die Ulna, 1 mal der Calcaneus, 1 mal eine Rippe betroffen. Die untere Extremität ist also bei weitem am häufigsten betroffen, auf das Femur allein kommen über die Hälfte der bekannten Fälle. Die Diaphysen sind nur 6 mal befallen, sonst stets die Epiphysen und zwar die Innenflächen öfter als die Aussenflächen. Im allgemeinen scheint die Krankheit also da ihren Sitz zu haben, wo die stärkste Wachstumsenergie sich äussert.

Der Ausgangspunkt der Affection ist in der Regel das Periost.

Das durch die Entzündung desselben entstandene Exsudat kann nun 1) innerhalb des Periost sich weiter entwickeln und in demselben eine Höhle bilden, oder 2) sich zwischen Periost und Knochen ergiessen und ersteres in grösserer oder geringerer Ausdehnung abheben, oder endlich 3) nach aussen seinen Weg nehmen und zu einer Infiltration der umgebenden Weichteile führen, sogar nach aussen perforieren. Letzteres ist einmal am Trachanter

und in der hiesigen Klinik am Calcaneus beobachtet worden. Offenbar lag der Grund in beiden Fällen darin, dass an den betreffenden Stellen der Knochen unmittelbar unter der Haut liegt. Obige drei Modificationen kommen natürlich oft combiniert vor. Namentlich sind eine Reihe von Fällen berichtet, in denen das Exsudat im wesentlichen im Periost lag, an einer circumscripten Stelle aber doch der Knochen entblösst war. In den meisten Fällen fand sich im Periost eine Höhle, deren Wände aus einem sehr derben, beim Durchschneiden das Gefühl des Knirschens gebenden, bis 2 cm dicken Bindegewebe bestanden. Eine Abgrenzung der Wände vom Periost war nie möglich.

Die Innenfläche war mit gelbroten, schlaffen, dünnen Granulationen ausgekleidet. Diese Granulationsbildung ist ein sicherer Beweis für den entzündlichen Ursprung dieser Höhlen und widerlegt die Annahme einer cystoiden Neubildung, wie sie namentlich Gosselin vertrat.

Der Knochen war in 21 von 37 Fällen z. T. erheblich beteiligt. Wäkrend in einigen Fällen nur eine Verdickung desselben sich nachweisen liess, fand man ihn 2 Fällen auch hyperaemisch. In dem einen von diesen Fällen war der Knochen sonst normal, in dem andern dagegen das befallene Caput femoris so aufgelockert, dass es reseciert werden musste.

Sequesterbildung wurde bei 8 Pat. beobachtet, in 6 Fällen liess die zurückbleibende Fistel und Verdickung auf einen noch in der Lösung begriffenen Sequester schliessen. 2mal lagen die Sequester in der Markhöhle, 4mal sind Rinden-, 2mal totale Sequester beobachtet worden.

In zwei Fällen (Ollier, Berg) ist eine Verkürzung der Extremität gefunden worden, wahrscheinlich beruhend auf

einer Störung des Wachstums durch den Sitz der Erkrankung in der Nähe der Intermediärknorpel. In allen anderen Fällen war hiervon nichts zu bemerken. Über das Verhalten der Markhöhle ist nur von Schlange berichtet worden, bei dessen drei Patienten der Knochen aufgemeisselt wurde. Jedesmal fand man die typischen osteomyelitischen Granulationen von dunkel orangegelber Farbe, in 2 Fällen auch einen Sequester; Rötung und Schwellung des Marks ist nicht konstatiert worden.

Überblicken wir die mitgeteilten pathologisch-anatomischen Befunde, so fällt sofort die Aehnlichkeit derselben mit denen der acuten eitrigen Osteomyelitis in die Augen. Ebenso wie letztere kommt die sog Ostitis albuminosa vorzüglich an den langen Röhrenknochen vor, unter denen bei beiden Affectionen die der unteren Extremität, und an dieser das Femur hauptsächlich, befallen sind. Die Prädilektionstellen beider Formen der Ostitis sind ferner die Epiphysen. Ferner die Entwicklung des Exsudates an den verschiedenen Stellen des Periost, die Bildung corticaler und osteomyelitischer Sequester, die Hyperostosen, die orangegelben Granulationen, alles dies stimmt zum Bilde der acuten eitrigen Osteomyelitis Nur sind diese Erscheinungen bei der nicht eitrigen Form alle auf ein geringes Mass beschränkt, die Sequester kleiner und seltener, die Hyperostosen gering, die Granulationen spärlich und dünn. Man kann somit pathologisch-anatomisch die Ostitis albuminosa als eine seltene Erscheinungsform der akuten infectiösen Osteomyelitis auffassen, von dieser unterschieden nur durch die geringere Intensität und das Fehlen des Eiters, an dessen Stelle die oben beschriebene Flüssigkeit getreten ist.

Bezüglich der Nomenclatur wäre endlich noch hinzuzufügen, dass die von Ollier gewählte Bezeichnung Periostitis albuminosa für eine grosse Zahl der Fälle nicht passt, da sie die Beteiligung des Knochens selbst ausser Acht lässt. Man muss deshalb entschieden Schlange beipflichten, der empfiehlt, der Krankheit den Namen „Ostitis“ zu geben, in dem in diesem die Entzündung aller Teile des Knochens, also des Periosts, der Knochensubstanz und des Marks inbegriffen sei.

Aethiologie.

Von älteren Autoren stellte Ollier folgende Aethiologie auf: Erkältung, rheumatische Diathese, Traumen. Seine Nachfolger fügten, wie Catuffe berichtet, noch andere Ursachen hinzu, wie konstitutionelle Schwäche bedingt durch lymphatische Anlage oder voraufgegangene Infectionskrankheiten, Überanstrengungen, schlechte sociale und hygienische Veshältnisse. Unter Berücksichtigung des vorliegenden casuistischen Materials sind wir zu folgenden Ergebnissen gekommen.

Bezüglich des Alters drängt sich die Wahrnehmung auf, das jugendliche Individuen bis zum 25. Jahre entschieden bevorzugt sind. Von den 37 Kranken überschritten diese Grenze nur 11, von denen 3 schon in ihrer Jugend an Osteomyelitis gelitten hatten. Die übrigen 26 erkrankten im jugendlichen Alter, und zwar die Mehrzahl (15) in den Jahren von 14—20, also in der Periode des stärksten Wachstums der Röhrenknochen. Wir können annehmen, dass die Ursache hierfür in dem Zustand der nutritiven und formativen Reizung zu suchen ist, dem die Extremitätenknochen während dieser Zeit unterliegen: um

so mehr sind wir dazu berechtigt, als die Krankheit vorzüglich an den am Wachstum am meisten beteiligten Stellen, den Epiphysengrenzen, ihren Sitz hat.

Wie weit die Beschäftigung einen Einfluss auf die Genese der Krankheit ausübt, ist schwer zu übersehen, da der grösste Teil der Patienten in einem Alter steht, wo sie noch keinen bestimmten Beruf haben. Insoweit, als bei den einzelnen Berufsarten ungünstige hygienische und sociale Verhältnisse vorliegen, kommen dieselben, wie bei allen anderen Krankheiten, so natürlich auch hier in Betracht.

Was das Geschlecht anlangt, so ist auffallend, wieviel öfter männliche als weibliche Individuen befallen werden. Unter den 37 Kranken waren 30 männlichen, nur 7 weiblichen Geschlechts.

Hereditär belastet waren nur 3 Patienten. In einigen Fällen schien die Krankheit mit Constitutionsanomalien zusammenzuhängen. In einem Fall wird Chlorose angegeben. In 5 Fällen sind die Patienten in ihrer Jugend scrophulös gewesen oder waren es noch zur Zeit der Erkrankung. In den beiden Fällen von Lannelogue bestanden gleichzeitig fungöse Erkrankungen des Knie-, resp. Ellbogengelenks, ein Umstand, der Lannelogue, sowie nach ihm Ponlet und Bonsquet zu der Annahme veranlasste, dass die Ostitis albuminosa auf tuberculöser Basis beruhe und die Flüssigkeit eine Modification des Eiters der kalten Abscesse sei. Die weitere Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass die Krankheit in der Regel Leute befällt, bei denen keine Spur irgend einer tuberculösen Erkrankung nachzuweisen ist. Abgesehen von den erwähnten Fällen wird vielmehr stets hervor-

gehoben, dass die Kranken von gesunder, z. T. sogar sehr kräftiger Konstitution waren.

Der in einigen Fällen notierten Anämie ist sicher nicht die Bedeutung beizumessen, wie dies von Legiehn geschieht. Sie erklärt sich aus der langen Dauer der Affection und der Heftigkeit der Erscheinungen in einzelnen Fällen.

Unter den Gelegenheitsursachen spielen Erkältungen und Traumen die Hauptrolle. Erstere werden von 4, letztere von 10 Patienten angegeben. Die Verletzungen bestanden 2mal in Fracturen, 1mal in Amputation, 1mal in Distorsion, 6mal in Contusion durch Stoss oder Fall.

Allen bisher angeführten äthiologischen Momenten können wir jedoch nur eine prädisponierende Wirkung zusprechen. Die eigentliche Ursache für den Ausbruch der Krankheit ist hier, wie bei der eitrigen Osteomyelitis, in der Infection mit Mikroorganismen zu suchen. Schlange war der erste, welcher darauf hinwies, dass bei der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes der eitrigen und der nicht eitrigen exsudativen Ostitis auch eine Verwandtschaft der beide Krankheiten hervorrufenden Entzündungserreger anzunehmen sei. In einem von Schlange beobachteten Falle gelang es denn auch, in den Granulationen der Sequesterhöhle den Staphylococcus pyogenes aureus in Kulturen nachzuweisen. Ferner fanden Garrè und Legiehn in der Flüssigkeit denselben Entzündungserreger; in einem Falle von Garrè wurde ausserdem auch der Staphylococcus pyogenes albus nachgewiesen, der in dem Fall von Jaksch allein gefunden wurde. Im dem zweiten in der hiesigen Klinik beobachteten Falle wurde auch der erstere Coccus

in Kulturen constatiert. In Färbepräparaten wurde in keinem Falle ein Coccus gefunden, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die Zahl der in Frage stehenden Entzündungserreger bei der Ostitis non purulenta eine sehr geringe ist.

Wie kommt es nun, dass dieselben Microorganismen in der Regel eine eitrige Ostitis, in unsern Fällen dagegen eine nicht eitrige Ostitis hervorrufen? Es sind hierfür zweierlei Gründe angegeben worden: erstens kann der betreffende Mensch eine geringere Empfänglichkeit für die Infection, resp. eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen dieselbe besitzen, und zweitens können die Coccen eine geringere Infectiosität besitzen, sich in abgeschwächter Phase befinden (Schlange). Dass dieselben Coccen in der That auf verschiedenem Nährboden und unter anderen Lebensbedingungen eine sehr differente Wirkung auszuüben imstande sind, ist eine bei allen Arten von Entzündungserregern bekannte Thatsache. Für den vorliegenden Fall ist es von besonderem Interesse, dass Garrè bei Kaninchen, denen er $^1/_2$, resp. 1 g von einer in Gelatine aufgeschwemmten Kultur der aus der Flüssigkeit gezüchteten Staphylococcen ins Kniegelenk, resp Peritoneum injicierte, keinerlei Reaktion beobachtet hat. Sollten ähnliche Beobachtungen sich wiederholen, so wäre damit das Fehlen des Eiters bei der exsudativen nicht eitrigen Ostitis vollkommen erklärt.

Bezüglich der Entstehung der Flüssigkeit stehen sich in der Litteratur zwei Anschauungen gegenüber. Nach der ersten (Lannelogue, Vollert) soll es sich in allen Fällen ursprünglich um gewöhnliche Abscesse gehandelt haben, die eine mucinöse Umwandlung eingegangen seien.

gehoben, dass die Kranken von gesunder, z. T. sogar sehr kräftiger Konstitution waren.

Der in einigen Fällen notierten Anämie ist sicher nicht die Bedeutung beizumessen, wie dies von Legiehn geschieht. Sie erklärt sich aus der langen Dauer der Affection und der Heftigkeit der Erscheinungen in einzelnen Fällen.

Unter den Gelegenheitsursachen spielen Erkältungen und Traumen die Hauptrolle. Erstere werden von 4, letztere von 10 Patienten angegeben. Die Verletzungen bestanden 2mal in Fracturen, 1mal in Amputation, 1mal in Distorsion, 6mal in Contusion durch Stoss oder Fall.

Allen bisher angeführten äthiologischen Momenten können wir jedoch nur eine prädisponierende Wirkung zusprechen. Die eigentliche Ursache für den Ausbruch der Krankheit ist hier, wie bei der eitrigen Osteomyelitis, in der Infection mit Mikroorganismen zu suchen. Schlange war der erste, welcher darauf hinwies, dass bei der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes der eitrigen und der nicht eitrigen exsudativen Ostitis auch eine Verwandtschaft der beide Krankheiten hervorrufenden Entzündungserreger anzunehmen sei. In einem von Schlange beobachteten Falle gelang es denn auch, in den Granulationen der Sequesterhöhle den Staphylococcus pyogenes aureus in Kulturen nachzuweisen. Ferner fanden Garrè und Legiehn in der Flüssigkeit denselben Entzündungserreger; in einem Falle von Garrè wurde ausserdem auch der Staphylococcus pyogenes albus nachgewiesen, der in dem Fall von Jaksch allein gefunden wurde. Im dem zweiten in der hiesigen Klinik beobachteten Falle wurde auch der erstere Coccus

in Kulturen constatiert. In Färbepräparaten wurde in keinem Falle ein Coccus gefunden, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass die Zahl der in Frage stehenden Entzündungserreger bei der Ostitis non purulenta eine sehr geringe ist.

Wie kommt es nun, dass dieselben Microorganismen in der Regel eine eitrige Ostitis, in unsern Fällen dagegen eine nicht eitrige Ostitis hervorrufen? Es sind hierfür zweierlei Gründe angegeben worden: erstens kann der betreffende Mensch eine geringere Empfänglichkeit für die Infection, resp. eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen dieselbe besitzen, und zweitens können die Coccen eine geringere Infectiosität besitzen, sich in abgeschwächter Phase befinden (Schlange). Dass dieselben Coccen in der That auf verschiedenem Nährboden und unter anderen Lebensbedingungen eine sehr differente Wirkung auszuüben imstande sind, ist eine bei allen Arten von Entzündungserregern bekannte Thatsache. Für den vorliegenden Fall ist es von besonderem Interesse, dass Garrè bei Kaninchen, denen er $^1/_2$, resp. 1 g von einer in Gelatine aufgeschwemmten Kultur der aus der Flüssigkeit gezüchteten Staphylococcen ins Kniegelenk, resp Peritoneum injicierte, keinerlei Reaktion beobachtet hat. Sollten ähnliche Beobachtungen sich wiederholen, so wäre damit das Fehlen des Eiters bei der exsudativen nicht eitrigen Ostitis vollkommen erklärt.

Bezüglich der Entstehung der Flüssigkeit stehen sich in der Litteratur zwei Anschauungen gegenüber. Nach der ersten (Lannelogue, Vollert) soll es sich in allen Fällen ursprünglich um gewöhnliche Abscesse gehandelt haben, die eine mucinöse Umwandlung eingegangen seien.

Nach anderen Autoren (Nicaise, Schlange) ist das Exsudat von Anfang an serös. Die Vertreter der ersten Ansicht weisen auf die Analogie der Entwicklung der Kiefercysten und den in einigen Fällen festgestellten Mucingehalt des Exsudates hin. Dem gegenüber betont Schlange mit Recht, dass die Umwandlung von Eiter in eine helle, klare, seröse Flüssigkeit in der Pathologie überhaupt kaum beobachtet worden ist und dass das Exsudat schon in sehr frühen Stadien rein serös angetroffen worden ist. Hinzuzufügen wäre noch, dass in einigen Fällen, so in den drei im letzten Winter-Semester hier behandelten, der Operation eine mehrere Wochen dauernde rein seröse Secretion folgte, ein Umstand, der sich mit der Anschauung Lannelogues von der Entwicklung des Exsudats absolut nicht in Einklang bringen lässt. Auch die Beobachtung Garrès, der in einem Fall bei der Probepunction serös-eitrigen, bei der 8 Wochen später gemachten Incision klaren, schleimigen Inhalt fand, beweist durch Zunahme des Exsudats während dieser Zeit, dass es sich um die Umwandlung schon gebildeten Eiters allein nicht handeln kann, sondern auch hier eine seröse Exsudation im weiteren Verlaufe stattgefunden hat. Es soll jedoch keineswegs in Abrede gestellt werden, dass die in der Flüssigkeit enthaltenen Leucocyten eine schleimige Metamorphose eingehen können, wie dies von Vollert berichtet wird. Es ist dies bei dem häufig exquisit chronischen Verlauf der Affection leicht erklärlich, obwohl die Gründe hierfür noch gänzlich unbekannt sind. Auf diesem Wege könnte es dann auch zur Bildung des Mucins in dem Exsudat gekommen sein, ohne dass eine ausgesprochene Eiterung die Grundlage hierfür gegeben hätte.

So sehen wir, dass auch ätiologisch die sogenannte Periostitis albuminosa gewissermassen eine abgeschwächte Form der akuten infectiösen Osteomyelitis darstellt.

Krankheitsverlauf.

Der Beginn der Krankheit ist in der Mehrzahl der Fälle akut, bei 15 Patienten war er mit Fiebererscheinungen verbunden. Innerhalb weniger Tage pflegt dann die Extremität anzuschwellen. Der weitere Verlauf ist stets exquisit chronisch, bisweilen durch akute Anfälle unterbrochen, die meist nur in einer Steigerung der Schmerzen ohne sonstige Veränderungen bestehen.

Der v. Albert beschriebene Fall zeigte in seinem Verlauf eine Besonderheit, welche sehr an die eitrige Ostitis erinnert. Einige Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome erfolgte nämlich ein Durchbruch der Flüssigkeit nach aussen, wodurch jahrelang secernierende Fisteln entstanden. In dem ersten in der hiesigen Klinik beobachteten Falle hatte Patient eine Blase, die sich akut über Nacht an der Haut über dem Mall. ext. dent. gebildet hatte, aufgestochen. Es bildete sich nun an dieser Stelle eine 5 Jahre lang secernierende Fistel.

Die Beendigung der Krankheit erfolgte in drei Fällen durch Resorption, in den übrigen musste man zur Operation schreiten.

Das konstanteste Symptom im Beginn der Erkrankung sind Schmerzen. Sie werden von 28 Patienten angegeben. Ihr Sitz entspricht in der Regel dem der Erkrankung. Sind die den Gelenken am nächsten liegenden Teile der Knochen besonders betroffen, so wird der Schmerz häufig in die Gelenke selbst verlegt, auch wenn

dieselben nachweislich unbeteiligt sind. Bei Palpation kann man im Anfangsstadium stets Druckempfindlichkeit an den erkrankten Knochenstellen konstatieren; die jedoch nie so excessiv wie bei der akuten eitrigen Ostitis ist. Auch die Intensität der spontanen Schmerzen ist verhältnismässig gering; sie pflegen auch in der Regel im weiteren Verlauf ganz zu verschwinden oder wenigstens sehr unbedeutend zu sein. In einigen wenigen Fällen bestanden sie während der ganzen Krankheitsdauer mit wechselnder Intensität, auch nächtlichen Exacerlationen. Die Art der Schmerzen wird von den Patienten als rheumatisch, bohrend, dumpf, spannend, lancinierend, reissend bezeichnet.

Mit dem Auftreten der Schmerzen ist auch eine gewisse Beeinträchtigung der Funktion der betreffenden Extremität verbunden, deren Grad wesentlich von der Beteiligung des Knochens an der Krankheit abhängt. Spielen sich die Veränderungen hauptsächlich im Periost ab, so pflegt die Funktion nur wenig oder garnicht beschränkt zu sein. Auffallend war es aber, dass der eine von unseren Patienten, dessen Calcaneus durch die Affection grösstenteils zerstört war, im Gehen kaum behindert war.

Die Höhe des Fiebers, soweit solches überhaupt bestand, war sehr verschieden. In einigen Fällen setzte es mit Schüttelfrost ein, in einem anderen erreichte es, allmählich ansteigend, eine solche Höhe, dass die schweren Allgemeinerscheinungen, Dilirien u. s. w. den Verdacht auf Typhus wachriefen. In der Regel pflegen auch die fieberhaften Erscheinungen bald aufzuhören, und der weitere Verlauf fieberlos zu sein; in einigen wenigen Fällen sind späterhin subfebrile Temperaturen notiert.

Während des Bestehens der angeführten Initialsymp-

tome tritt Schwellung des betreffenden Knochenabschnitts ein. Dieselbe entwickelt sich meist in kurzer Zeit, um dann stationär zu bleiben. Sie erstreckt sich auf Haut, Weichteile und Knochen und kann einen recht beträchtlichen Grad annehmen. So betrug die Differenz des Umfangs beider Oberschenkel bei einem 18 jährigen Patienten 12 cm, die beider Unterarme bei einem $6^1/_2$ jährigen Kind 6,5 cm.

Die Haut zeigte in 8 Fällen Infiltration, Rötung, gespanntes, glänzendes Aussehen. Die Infiltration der Weichteile geht in der Regel bald zurück, so dass eine genauere Untersuchung des Knochens ermöglicht wird. Derselbe ist meist verdickt und druckempfindlich. Über ihm ist in fast allen Fällen Fluktuation nachgewiesen worden. Nur in 2 Fällen fehlte dieselbe: in dem einen hatte sich keine Höhle im Periost ausgebildet, in dem anderen besass sie so starre, rigide Wandungen, dass der Tumor sich bretthart anfühlte.

Complicationen finden sich häufiger von seiten der Gelenke, in dem sich in 7 Fällen leichte Entzündungen in denselben konstatieren liessen, so auch in 2 hier beobachteten. In dem einen von diesen stand sogar das afficierte Kniegelenk in leichter Kontraktur-Stellung. In 5 Fällen verschwand der Erguss aus den Gelenken vollständig, ohne Störungen zu hinterlassen, in den 2 übrigen dagegen, die einen sehr langwierigen Verlauf hatten, blieben die Kniegelenke verdickt, die Bewegungen in denselben beschränkt und schmerzhaft, so dass die Kranken nur mit Krücken gehen konnten. Gleichzeitig bestand Muskelatrophie an den betreffenden Beinen. In dem 2. Falle von Berg war das Hüftgelenk in seinen

Bewegungen sehr eingeschränkt, das befallene Bein zum Gehen unbrauchbar. Bei der Operation fand sich hier eine Höhle, die mit dem Hüftgelenk kommunicierte, das Caput femoris war so stark afficiert, dass es reseciert wurde. Anderweitige Complicationen werden nicht erwähnt.

Der Verlauf ist in den bei weitem häufigeren akut einsetzenden Fällen anfänglich dem der eitrigen Osteomyelitis vollkommen gleich. Erst nach der Ausbildung der Anschwellung stellt sich eine Verschiedenheit insofern ein, als bei der exsudativen nicht eitrigen Ostitis von da an die Energie der Entzündung abnimmt und sich auf die Abkapselung des Exsudates beschränkt, während alle entzündlichen Erscheinungen allmählich erlöschen. Trotzdem ist die Ähnlichkeit des Krankheitsbildes der beiden Formen der Ostitis so unverkennbar, dass schon Catuffe daraus den Schluss zog, die beiden Affectionen müssten auch ätiologisch eine Einheit bilden, was sich, wie oben ausgeführt, bestätigt hat.

Die Behandlung der Krankheit hat, sobald Fluctuation konstatiert ist, in der Incision zu bestehen. Die weiteren operativen Massnahmen: Drainage, Excochleation, Sequestrotomie u. s. w. werden durch den Befund im einzelnen Falle vorgeschrieben. Die Punction genügt in keinem Falle zu einer dauernden Heilung, da die Rigidität der Wandungen der Höhle ein Aneinanderlegen derselben, wie es zur definitiven Heilung unerlässlich ist, unmöglich macht.

Die Diagnose ist bisher in keinem Falle vor der Operation richtig gestellt worden und wohl bei der Ähnlichkeit der Krankheit mit der eitrigen Osteomyelitis überhaupt nicht präcise zu stellen. Bei der Differential-

diagnose kommen nach Schlange noch in Betracht: kalter Abscess, Entzündung eines normalen oder accidentellen Schleimbeutels, Gelenkerkrankungen, Exostosen, Tumoren, besonders Cysto-Sarcome u. dergl.

Die Prognose der Krankheit ist im allgemeinen als günstig zu bezeichnen. Wenn auch in einigen Fällen nach der Operation die Flüssigkeit sich wieder ansammelte, in anderen die Sekretion längere Zeit andauerte, so trat doch schliesslich in fast allen Fällen, event. erst nach Entfernung eines zurückgebliebenen Sequesters, vollständige Heilung mit guter Funktion ein.

So kommen wir schliesslich unter Berücksichtigung des gesamten Krankheitsbildes zu der Anschauung, dass zwischen der eitrigen und der nicht eitrigen Ostitis nur ein gradueller Unterschied besteht und deshalb auch eine besondere Benennung für letztere überflüssig ist. Es genügt zu wissen, dass die akute infectiöse Osteomyelitis unter der Bildung der oben beschriebenen Flüssigkeit verlaufen kann, ohne in ihrem Krankheitsbilde, ihrer Therapie und Prognose eine wesentliche Änderung zu erfahren.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Helferich, für die Überweisung des Themas und die Anregung zu dieser Arbeit meinen pflichtschuldigen Dank auszusprechen.

LEBENSLAUF.

Ich, Friedrich Wilhelm Scholz, wurde geboren den 9. April 1871 zu Berlin als Sohn des Versicherungsbeamten Paul Scholz und seiner Ehefrau Eveline geb. Musick. Ich besuchte zunächst die Vorschule des Leibniz-Gymnasiums zu Berlin, dann die Ossigsche Privatschule in Breslau, die Bürgerschule und das Königl. Gymnasium zu Brieg. Ostern 1889 verliess ich dasselbe mit dem Zeugniss der Reife, um Medizin zu studieren. Ich besuchte zunächst bis Ostern 1891 die Universität Greifswald, die ich mit Halle vertauschte, nachdem ich am 27. Februar 1891 das Tentamen physicum mit sehr gut bestanden hatte. Das Winter-Semester 1891/92 und das Sommer-Semester 1892 studierte ich in Berlin, seit Michaelis 1892 wieder in Greifswald. Am 14. März bestand ich das Tentamen medicum und am 18. März das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Kliniken, Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

In Halle:

Harnack, Küssner, Leser.

In Berlin:

v. Bardeleben, Busch, Dührssen, Fassbender, Fränkel, Gerhardt, Gusserow, Leyden, Pfeiffer, Klemperer, Senator, Sonnenburg.

In Greifswald:

Ballowitz, Gerstäcker, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Pernice, Solger, Sommer, Schirmer, Schmitz, Schulz, Stöwer.

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern, spreche ich an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aus.

THESEN.

I.

Die Ostitis albuminosa ist nicht als eine Krankheit sui generis, sondern als eine seltene Form der acuten infectiösen Osteomyelitis anzusehen.

II.

Bei der Resection des Kniegelenks jugendlicher Individuen ist an die Stelle der geraden Durchsägung der Knochen die bogenförmige zu setzen.

III.

Bei Blutungen post partum ist die Jodoformgaze-Tamponade als das sicherste Mittel anzusehen.